

**ГЕОМЕТРИЯ**  
**8 КЛАСС**  
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

**Инструкция по выполнению работы**

Работа состоит из 12 заданий. Задания 1–10 – это задания с кратким ответом. Задания 11–12 – с развёрнутым ответом.

На выполнение работы отводится 90 минут.

Для заданий 1–10 ответом является число или последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы. Если получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.

Результатом выполнения каждого из заданий 11–12 является развёрнутое решение и запись ответа, которые выполняются в тексте работы в специально отведённом для этого месте.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором, мобильными телефонами, общаться между собой.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

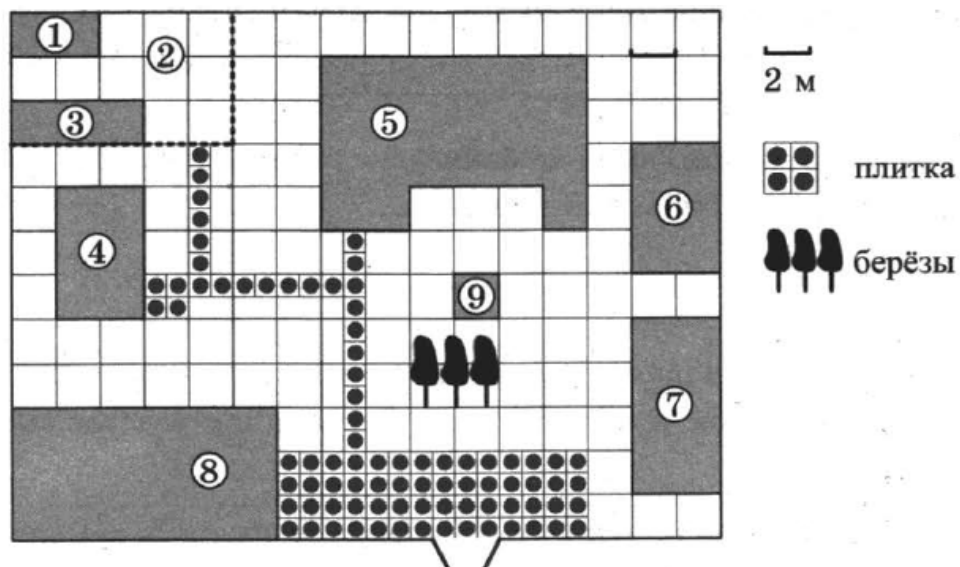
Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Рекомендуем внимательно читать условие задания.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!***

*Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–4.*



На плане изображено домохозяйство, находящееся по адресу: с. Малые Всегодичи, д. 26. Сторона каждой клетки на плане равна 2 м. Участок имеет форму прямоугольника. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок справа от ворот находится коровник, а слева – курятник. Площадь, занятая курятником, равна 72 кв. м. Рядом с курятником расположен пруд площадью 24 кв. м.

Жилой дом расположен в глубине территории. Перед домом имеется фонтан, а между фонтаном и воротами – небольшая берёзовая рощица. Между жилым домом и коровником построена баня. За домом находится огород (его границы отмечены на плане пунктирной линией), на котором есть теплица, а также (в самом углу и огорода, и всего домохозяйства) – компостная яма.

Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между коровником и курятником имеется площадка площадью 56 кв. м, вымощенная такой же плиткой.

### Задание 1

Сопоставьте объекты, указанные в таблице, с цифрами, которыми эти объекты обозначены на плане. Заполните таблицу, а в ответ перенесите последовательность из пяти цифр.

Объекты	огород	пруд	фонтан	баня	жилой дом
Цифры					

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 2

Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 4 штуки. Сколько упаковок понадобилось купить владельцам домохозяйства для того, чтобы выложить все дорожки и площадку между коровником и курятником?

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 3

Найдите площадь, которую занимает жилой дом. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 4

Найдите расстояние от жилого дома до бани (расстояние между двумя ближайшими точками объектов по прямой). Ответ дайте в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 5

Укажите номера **верных** утверждений.

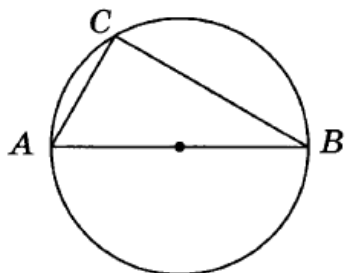
- 1) Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, равен  $90^{\circ}$ .
- 2) Диагонали квадрата пересекаются под прямым углом.
- 3) Гипотенуза прямоугольного треугольника равна квадратному корню из суммы квадратов катетов.
- 4) Подобные треугольники равны.

5) Диагонали равнобедренной трапеции равны.

Номера запишите в порядке возрастания без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: \_\_\_\_\_

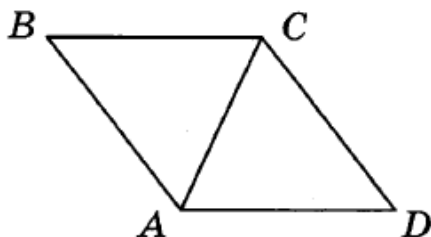
### Задание 6



Центр окружности, описанной около треугольника ABC, лежит на стороне AB. Радиус окружности равен 17. Найдите AC, если BC = 30.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 7



В ромбе ABCD угол ABC равен  $56^\circ$ . Найдите  $\angle ACD$ .  
Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_

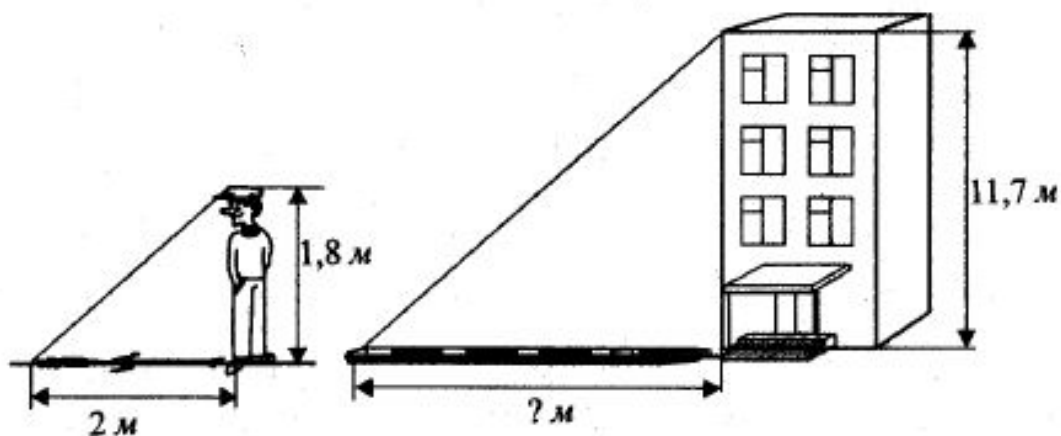
### Задание 8

Найдите сторону AD четырёхугольника ABCD, если  $AB = 3$ ,  $BC = 4$ ,  $CD = 5$  и известно, что в четырёхугольник ABCD можно вписать окружность.

Ответ: \_\_\_\_\_

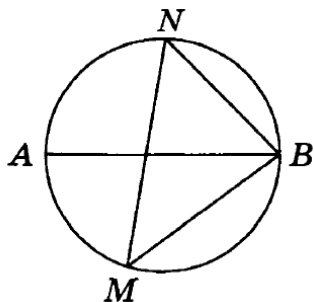
### Задание 9

Найдите длину солнечной тени от здания высотой 11,7 м, если солнечная тень от человека ростом 1,8 м равна 2 м. Ответ укажите в метрах.



Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 10**



На окружности по разные стороны от диаметра  $AB$  взяты точки  $M$  и  $N$ . Известно, что угол  $NBA$  равен  $43^\circ$ . Найдите угол  $NMB$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_

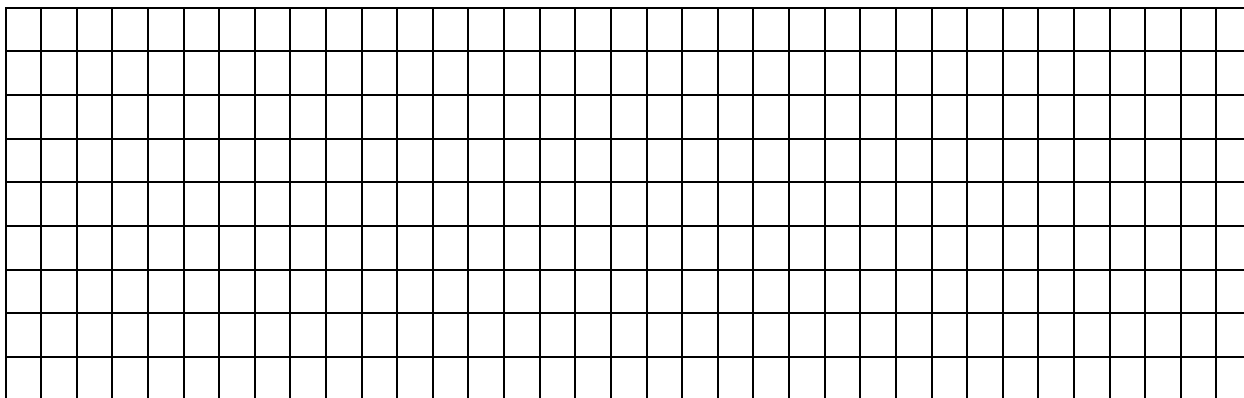
*Дайте полное и развёрнутое решение заданий 11 и 12.*

**Задание 11**

В прямоугольный треугольник  $ABC$  с прямым углом  $A$  и катетами  $AB = 2$ ,  $AC = 6$  вписан квадрат  $ADEF$ .

- а) Докажите, что треугольники  $BDE$  и  $EFC$  подобны.
- б) Найдите отношение площади треугольника  $EFC$  к площади квадрата  $ADEF$ .

*Решение:*



Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 12**

В равнобедренную трапецию  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$ , равными  $8$  см и  $2$  см соответственно, вписана окружность.

- а) Докажите, что биссектриса угла  $A$  делит высоту  $VH$  трапеции в отношении  $5 : 3$ .
- б) Найдите площадь трапеции  $ABCD$ .



## Система оценивания работы по геометрии, 8 класс

### Часть 1

Верное выполнение каждого из заданий 1–10 части 1 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным, если учащийся дал ответ, соответствующий эталону верного ответа.

### Часть 2

#### Критерии оценивания заданий 11 – 12 с развёрнутым ответом

Указания по оцениванию	Баллы
Обоснованно получен верный ответ.	2
За верно решённый пункт а) ИЛИ б).	1
Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>2</b>

#### Шкала перевода первичных баллов в школьные отметки

Школьная отметка	«5»	«4»	«3»	«2»
Первичный балл	14-12	11-9	8-5	4 и менее